

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-325961

(43) 公開日 平成9年(1997)12月16日

(51) Int.Cl.⁸

G 0 6 F 17/27

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 15/38

技術表示箇所

D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-145390

(22) 出願日 平成8年(1996)6月7日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 平野 文雄

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

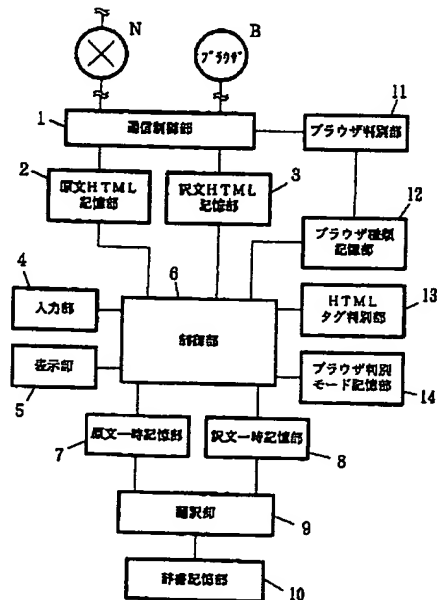
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ネットワーク対応翻訳装置

(57) 【要約】

【課題】 翻訳不要と判別した原文の翻訳を行わないネットワーク対応翻訳装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 指示等の各種入力を行う入力部4と、ネットワークとの通信を制御する通信制御部1と、通信制御部1で受信した通信情報である原文を格納する原文HTML記憶部2と、原文HTML記憶部2に格納された原文を翻訳する翻訳部9と、翻訳部9における翻訳で得られた訳文を格納する訳文HTML記憶部3と、原文HTML記憶部2に格納された原文の翻訳不要部分を判別するHTMLタグ判別部13とを有することにより、翻訳不要と判別した原文の翻訳を行わないネットワーク対応翻訳装置が得られる。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】指示等の各種入力を行う入力部と、ネットワークとの通信を制御する通信制御部と、前記通信制御部で受信した通信情報である原文を格納する原文HTML記憶部と、前記原文HTML記憶部に格納された原文を翻訳する翻訳部と、前記翻訳部における翻訳で得られた訳文を格納する訳文HTML記憶部と、前記原文HTML記憶部に格納された原文の翻訳不要部分を判別するHTMLタグ判別部とを有するネットワーク対応翻訳装置。

【請求項2】前記入力部から入力されたブラウザの種類を示すブラウザ種類情報を格納するブラウザ種類記憶部を備えた請求項1に記載のネットワーク対応翻訳装置。

【請求項3】接続されているブラウザの種類を前記通信制御部が受信した通信情報である原文から判別するブラウザ判別部と、前記ブラウザ判別部で判別したブラウザの種類を示すブラウザ種類情報を格納するブラウザ種類記憶部とを備えた請求項1に記載のネットワーク対応翻訳装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット等の通信網（ネットワーク）から取得した原文、たとえば英語原文を他の言語たとえば日本語の訳文に翻訳するネットワーク対応翻訳装置に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、全世界のデータサーバからHTML（Hyper Text Markup Language）と呼ばれるテキストデータ（ほとんどが英語で表記されたデータ）をネットワークたとえばインターネットを通して取得できるようになり、上記テキストデータを翻訳するネットワーク対応の翻訳装置が現れている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のネットワーク対応翻訳装置では、HTMLを表示するためのブラウザ（インターネット上の情報を閲覧するためのソフトウェア）の中にはHTMLの一部を無視して表示しないものがあるにも関わらず、この表示しない部分をも翻訳するため、無駄な処理時間が生じるという問題点を有していた。

【0004】このネットワーク対応翻訳装置では、翻訳が不要な部分を翻訳しないことが要求されている。

【0005】本発明は、翻訳不要と判別した原文の翻訳を行わないネットワーク対応翻訳装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明によるネットワーク対応翻訳装置は、指示等の各種入力を行う入力部と、ネットワークとの通信を制御する通信制御部と、通信制御部で受信した通信情報であ

る原文を格納する原文HTML記憶部と、原文HTML記憶部に格納された原文を翻訳する翻訳部と、翻訳部における翻訳で得られた訳文を格納する訳文HTML記憶部と、原文HTML記憶部に格納された原文の翻訳不要部分を判別するHTMLタグ判別部とを有するように構成したものである。

【0007】これにより、翻訳不要と判別した原文の翻訳を行わないネットワーク対応翻訳装置が得られる。

【0008】

10 【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、指示等の各種入力を行う入力部と、ネットワークとの通信を制御する通信制御部と、通信制御部で受信した通信情報である原文を格納する原文HTML記憶部と、原文HTML記憶部に格納された原文を翻訳する翻訳部と、翻訳部における翻訳で得られた訳文を格納する訳文HTML記憶部と、原文HTML記憶部に格納された原文の翻訳不要部分を判別するHTMLタグ判別部とを有することとしたものであり、原文の翻訳不要部分がHTMLタグ判別部より判別されるという作用を有する。

20 【0009】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、入力部から入力されたブラウザの種類を示すブラウザ種類情報を格納するブラウザ種類記憶部を設けることとしたものであり、HTMLタグ判別部は入力されたブラウザの種類に応じて原文の翻訳不要部分を判別するという作用を有する。

【0010】請求項3に記載の発明は、接続されているブラウザの種類を通信制御部が受信した通信情報である原文から判別するブラウザ判別部と、ブラウザ判別部で判別したブラウザの種類を示すブラウザ種類情報を格納するブラウザ種類記憶部とを設けることとしたものであり、ブラウザの種類が自動的に判別され、その判別されたブラウザの種類に応じてHTMLタグ判別部が原文の翻訳不要部分を判別するという作用を有する。

【0011】以下、本発明の実施の形態について、図1～図15を用いて説明する。

（実施の形態1）図1は本発明の実施の形態1によるネットワーク対応翻訳装置を示すブロック図である。図1において、通信制御部1はインターネットNおよびブラウザBと連結して通信を制御し、原文HTML記憶部2は通信制御部1を介して取り込まれた原文HTMLデータを格納し、訳文HTML記憶部3は翻訳したHTMLデータを格納し、入力部4はキーボード、マウス（図示せず）等から指示データ等を入力するものであり、表示部5はディスプレイ（図示せず）等の表示画面に文字や図表の表示を行うものである。また、制御部6は装置全体の処理を制御し、原文一時記憶部7は翻訳する原文を一時的に格納し、訳文一時記憶部8は翻訳結果である訳文を一時的に格納し、翻訳部9は原文一時記憶部7に格納された原文を翻訳してその訳文を訳文一時記憶部8に格納し、辞書記憶部10は翻訳に用いられる各種辞書を

格納する。さらに、ブラウザ判別部11は接続されているブラウザBの種類を判別し、ブラウザ種類記憶部12は入力部4またはブラウザ判別部11により得られたブラウザの種類を示すブラウザ種類情報を格納し、HTMLタグ判別部13は原文HTML記憶部2に格納している原文HTMLデータ中の翻訳不要部分を判別し、ブラウザ判別モード記憶部14はブラウザBの種類を自動で行うか手動で行うかを判別するデータを有する。

【0012】以上のように構成された画像形成装置について、その動作を図2～図15を用いて説明する。図2は図1のネットワーク対応翻訳装置の動作を説明するためのフローチャート、図3～図11は各記憶部2、3、7、8の記憶内容を示す記憶データ図、図12、図13はブラウザの判別方法を選択したときの表示部5におけるウィンドウを示すウィンドウ図、図14、図15は使用するブラウザを選択したときの表示部5におけるウィンドウを示すウィンドウ図である。

【0013】まず、ブラウザの判別方法の選択、すなわち自動判別か手動判別かの選択を入力部4で行う。制御部6は、入力部4における自動判別か手動判別かの選択に基づき、表示部5に「自動」(図12)または「手動」(図13)を表示させると共に、自動判別か手動判別かを決定する(S1)。ブラウザの種類を自動的に判別する場合、通信制御部1はブラウザBとインターネットNの通信情報の中からブラウザの種類を示す通信情報を取得し、この通信情報に基づいてブラウザ判別部11はブラウザBの種類を判別してブラウザBの種類を示す情報(ブラウザ種類情報)をブラウザ種類記憶部12に格納する(S2)。

【0014】ブラウザの種類を手動的に判別する場合、制御部6は、入力部4から入力されたブラウザBの種類を示す情報(ブラウザ種類情報)をブラウザ種類記憶部12に格納する(S3)。図14はブラウザBの種類として「Netscape2.0」を選択した際に表示部5に表示されるウィンドウを示し、図15はブラウザBの種類として「その他」を選択した際に表示部5に表示されるウィンドウを示す。

【0015】次に、通信制御部1は、インターネットNからブラウザBに送られる原文HTMLデータを取得し、原文HTML記憶部2に格納する(S4)。図3は、このときの原文HTML記憶部2、訳文HTML記憶部3、原文一時記憶部7および訳文一時記憶部8の内容を示す。なお、図3～図11に示す1～12の数字は、翻訳が必要か否か、すなわち翻訳対象か否かを説明するための行番号である。

【0016】次に、制御部6は、原文HTML記憶部2に格納されている原文HTMLデータ(図3)をブロック毎に翻訳する。この時まず制御部6は訳文HTMLデータが完成したか否かを判定する(S5)。この時点では訳文HTMLデータは完成していないので、次に、翻

訳対象データの判別、つまり原文中の対象文は翻訳対象か否かを判別する(S6)。対象文が翻訳対象の場合には翻訳を行ってその訳文を訳文HTMLデータとし(S7)、そうでない場合には翻訳を行わずにそのまま訳文HTMLデータとする(S8)。

【0017】ステップ6～ステップ8について更に詳述する。本実施の形態では、ブロックを、任意の開始タグとこれに対応する終了タグとで囲まれる範囲として扱う。HTMLデータ中で<と>とで囲まれた部分の情報がタグと呼ばれる制御情報であり、<〇〇〇>を開始タグ、</〇〇〇>を終了タグと呼ぶ。制御部6は最初のブロックとして原文HTML記憶部2の1～3行目に注目する。制御部6は、原文HTML記憶部2の1～3行目をHTMLタグ判別部13に出力し、翻訳対象部分か否かを判別させる。開始タグは制御情報であるからHTMLタグ判別部13は翻訳対象でないと判別し、制御部6は、図4に示すように、1行目の<CENTER>を翻訳せずに訳文HTML記憶部3に複写し(そのまま記憶し)、2行目の英文の「This is a test data」を翻訳のために原文一時記憶部7に格納する。次に、翻訳部9は、辞書記憶部10に格納されている翻訳辞書を用いて、原文一時記憶部7の原文を翻訳し、翻訳結果である訳文を訳文一時記憶部8に格納する(図5)。最後に、制御部6は、訳文一時記憶部8に格納されている訳文を訳文HTML記憶部3の2行目に複写し、原文HTML記憶部2の3行目の終了タグ</CENTER>を制御情報であるから翻訳せずに訳文HTML記憶部3に複写する(図6)。

【0018】次に制御部6は第2のブロックとして原文HTML記憶部2の4～9行目に注目する。HTMLタグ判別部13は、4行目の開始タグ<SCRIPT LANGUAGE="Script">から、4～9行目がScriptという言語を用いたプログラム(スクリプト)であることを認識する。このプログラムはブラウザBが解釈するデータであるため、HTMLタグ判別部13は翻訳不要部分であると判別する。そこで、制御部6は、原文HTML記憶部2の4～9行目を翻訳せずに訳文HTML記憶部3に複写する(図7)。

【0019】次に制御部6は最後のブロックとして原文HTML記憶部2の10～12行目に注目する。ブラウザ種類記憶部12に格納されているブラウザの種類が「Netscape2.0」の場合、10行目の開始タグ<NOFRAME>から12行目の終了タグ</NOFRAME>までの間は「Netscape2.0」が表示しない部分であるため、HTMLタグ判別部13は翻訳不要部分であると判別する。そこで、制御部6は原文HTML記憶部2の10～12行目を翻訳せずに訳文HTML記憶部3に複写する(図8)。ブラウザ種類記憶部12に格納されているブラウザBの種類が「その他」の場合、10～12行目はブラウザBに表示されるため、翻訳対象とする。

そこで、制御部6は、原文HTML記憶部2の10行目のタグを翻訳せずに訳文HTML記憶部3に複写し、11行目の英文「Netscape 2.0 ignores this line.」を原文一時記憶部7に格納する(図9)。次に、翻訳部9は、原文一時記憶部7の原文を翻訳し、翻訳結果である訳文を訳文一時記憶部8に格納する(図10)。最後に、制御部6は、訳文一時記憶部8に格納されている訳文を訳文HTML記憶部3の11行目に複写し、原文HTML記憶部2の12行目の終了タグ</NOFRAME>は翻訳せずに訳文HTML記憶部3に複写する(図11)。

【0020】訳文HTMLデータが完成すると、通信制御部1は、訳文HTML記憶部3に格納している訳文HTMLデータをブラウザBに対して送信する(S5、S9)。

【0021】以上のように本実施の形態によれば、インターネット等の通信網(ネットワーク)から取得した原文を他の言語の訳文に翻訳する場合に、開始タグから終了タグまでを1つのブロックとし、そのブロック内の対象文を翻訳する必要があるかをHTMLタグ判別部13で判別するようにしたので、プログラムデータ、ブラウザが無視するデータ等のような翻訳不要データを翻訳対象から除外することができる。

【0022】

【発明の効果】以上のように本発明のネットワーク対応翻訳装置によれば、原文の翻訳不要部分をHTMLタグ判別部により判別することができるので、翻訳不要と判別した原文の翻訳を行わないようにすることができるという有利な効果が得られる。

【0023】また、入力部から入力されたブラウザの種類を示すブラウザ種類情報を格納するブラウザ種類記憶部を設けたことにより、入力されたブラウザの種類に応じて原文の翻訳不要部分を判別することができるので、ブラウザの種類に応じて翻訳不要と判別した原文の翻訳を行わないようにすることができるという有利な効果が得られる。

【0024】さらに、接続されているブラウザの種類を通信制御部が受信した通信情報である原文から判別するブラウザ判別部と、ブラウザ判別部で判別したブラウザの種類を示すブラウザ種類情報を格納するブラウザ種類記憶部とを設けたことにより、ブラウザ判別部で自動的

に判別されたブラウザの種類に応じて翻訳不要と判別した原文の翻訳を行わないようにすることができるという有利な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1によるネットワーク対応翻訳装置を示すブロック図

【図2】図1のネットワーク対応翻訳装置の動作を説明するためのフローチャート

【図3】各記憶部の記憶内容を示す記憶データ図

【図4】各記憶部の記憶内容を示す記憶データ図

【図5】各記憶部の記憶内容を示す記憶データ図

【図6】各記憶部の記憶内容を示す記憶データ図

【図7】各記憶部の記憶内容を示す記憶データ図

【図8】各記憶部の記憶内容を示す記憶データ図

【図9】各記憶部の記憶内容を示す記憶データ図

【図10】各記憶部の記憶内容を示す記憶データ図

【図11】各記憶部の記憶内容を示す記憶データ図

【図12】ブラウザの判別方法を選択したときの表示部におけるウインドウを示すウインドウ図

【図13】ブラウザの判別方法を選択したときの表示部におけるウインドウを示すウインドウ図

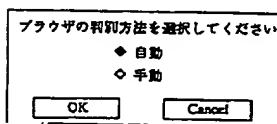
【図14】使用するブラウザを選択したときの表示部におけるウインドウを示すウインドウ図

【図15】使用するブラウザを選択したときの表示部におけるウインドウを示すウインドウ図

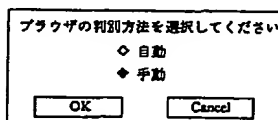
【符号の説明】

- 1 通信制御部
- 2 原文HTML記憶部
- 3 訳文HTML記憶部
- 4 入力部
- 5 表示部
- 6 制御部
- 7 原文一時記憶部
- 8 訳文一時記憶部
- 9 翻訳部
- 10 辞書記憶部
- 11 ブラウザ判別部
- 12 ブラウザ種類記憶部
- 13 HTMLタグ判別部
- 14 ブラウザ判別モード記憶部

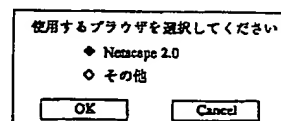
【図12】



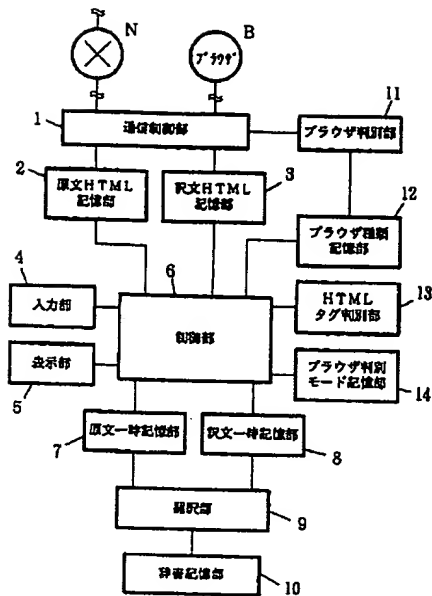
【図13】



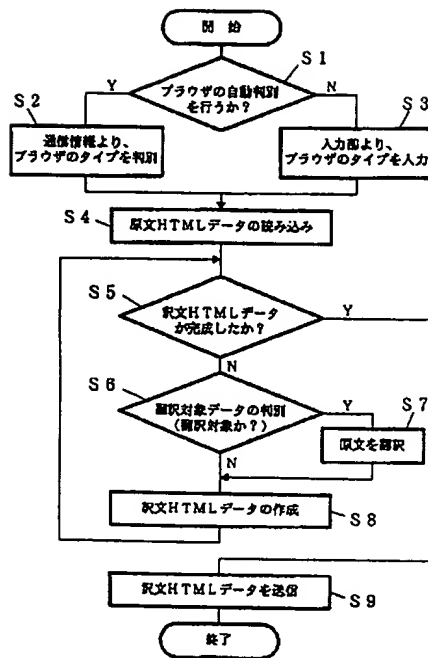
【図14】



【図1】



【図2】



【図3】

原文HTML記憶部 2	訳文HTML記憶部 3
1 <CENTER>	1
2 This is a test data.	2
3 <CENTER>	3
4 <SCRIPT LANGUAGE = "Script">	4
5 function testfunc(test)	5
6 {	6
7 test.valuel = 0;	7
8 }	8
9 </SCRIPT>	9
10 <NOFRAMES>	10
11 Netscape 2.0 ignores this line.	11
12 </NOFRAMES>	12
原文一時記憶部 7	訳文一時記憶部 8

【図4】

原文HTML記憶部 2	訳文HTML記憶部 3
1 <CENTER>	1 <CENTER>
2 This is a test data.	2
3 <CENTER>	3
4 <SCRIPT LANGUAGE = "Script">	4
5 function testfunc(test)	5
6 {	6
7 test.valuel = 0;	7
8 }	8
9 </SCRIPT>	9
10 <NOFRAMES>	10
11 Netscape 2.0 ignores this line.	11
12 </NOFRAMES>	12
原文一時記憶部 7	訳文一時記憶部 8
This is a test data	

【図5】

原文HTML記憶部 2	訳文HTML記憶部 3
1 <CENTER>	1 <CENTER>
2 This is a test data.	2
3 <CENTER>	3
4 <SCRIPT LANGUAGE = "Script">	4
5 function testfunc(test)	5
6 {	6
7 test.valuel = 0;	7
8 }	8
9 </SCRIPT>	9
10 <NOFRAMES>	10
11 Netscape 2.0 ignores this line.	11
12 </NOFRAMES>	12
原文一時記憶部 7	訳文一時記憶部 8
This is a test data	これはテストデータです。

【図6】

原文HTML記憶部 2	訳文HTML記憶部 3
1 <CENTER>	1 <CENTER>
2 This is a test data.	2 これはテストデータです。
3 <CENTER>	3 <CENTER>
4 <SCRIPT LANGUAGE = "Script">	4
5 function testfunc(test)	5
6 {	6
7 test.valuel = 0;	7
8 }	8
9 </SCRIPT>	9
10 <NOFRAMES>	10
11 Netscape 2.0 ignores this line.	11
12 </NOFRAMES>	12
原文一時記憶部 7	訳文一時記憶部 8
This is a test data	これはテストデータです。

【図7】

原文HTML記憶部 2	訳文HTML記憶部 3
1 <CENTER> 2 This is a test data. 3 </CENTER> 4 <SCRIPT LANGUAGE="Script"> 5 function testfunc(test) 6 { 7 test.value = 0; 8 } 9 </SCRIPT> 10 <NOFRAME> 11 Netscape 2.0 ignores this line. 12 </NOFRAME>	1 <CENTER> 2 これはテストデータです。 3 </CENTER> 4 <SCRIPT LANGUAGE="Script"> 5 function testfunc(test) 6 { 7 test.value = 0; 8 } 9 </SCRIPT> 10 <NOFRAME> 11 Netscape 2.0 ignores this line. 12 </NOFRAME>
原文一時記憶部 7	訳文一時記憶部 8

【図8】

原文HTML記憶部 2	訳文HTML記憶部 3
1 <CENTER> 2 This is a test data. 3 </CENTER> 4 <SCRIPT LANGUAGE="Script"> 5 function testfunc(test) 6 { 7 test.value = 0; 8 } 9 </SCRIPT> 10 <NOFRAME> 11 Netscape 2.0 ignores this line. 12 </NOFRAME>	1 <CENTER> 2 これはテストデータです。 3 </CENTER> 4 <SCRIPT LANGUAGE="Script"> 5 function testfunc(test) 6 { 7 test.value = 0; 8 } 9 </SCRIPT> 10 <NOFRAME> 11 Netscape 2.0 ignores this line. 12 </NOFRAME>
原文一時記憶部 7	訳文一時記憶部 8

【図9】

原文HTML記憶部 2	訳文HTML記憶部 3
1 <CENTER> 2 This is a test data. 3 </CENTER> 4 <SCRIPT LANGUAGE="Script"> 5 function testfunc(test) 6 { 7 test.value = 0; 8 } 9 </SCRIPT> 10 <NOFRAME> 11 Netscape 2.0 ignores this line. 12 </NOFRAME>	1 <CENTER> 2 これはテストデータです。 3 </CENTER> 4 <SCRIPT LANGUAGE="Script"> 5 function testfunc(test) 6 { 7 test.value = 0; 8 } 9 </SCRIPT> 10 <NOFRAME> 11 Netscape 2.0 ignores this line. 12 </NOFRAME>
原文一時記憶部 7	訳文一時記憶部 8
Netscape 2.0 ignores this line.	

【図10】

原文HTML記憶部 2	訳文HTML記憶部 3
1 <CENTER> 2 This is a test data. 3 </CENTER> 4 <SCRIPT LANGUAGE="Script"> 5 function testfunc(test) 6 { 7 test.value = 0; 8 } 9 </SCRIPT> 10 <NOFRAME> 11 Netscape 2.0 ignores this line. 12 </NOFRAME>	1 <CENTER> 2 これはテストデータです。 3 </CENTER> 4 <SCRIPT LANGUAGE="Script"> 5 function testfunc(test) 6 { 7 test.value = 0; 8 } 9 </SCRIPT> 10 <NOFRAME> 11 Netscape 2.0 ignores this line. 12 </NOFRAME>
原文一時記憶部 7	訳文一時記憶部 8
Netscape 2.0 ignores this line.	Netscape 2.0はこの行を無視する。

【図11】

原文HTML記憶部 2	訳文HTML記憶部 3
1 <CENTER> 2 This is a test data. 3 </CENTER> 4 <SCRIPT LANGUAGE="Script"> 5 function testfunc(test) 6 { 7 test.value = 0; 8 } 9 </SCRIPT> 10 <NOFRAME> 11 Netscape 2.0 ignores this line. 12 </NOFRAME>	1 <CENTER> 2 これはテストデータです。 3 </CENTER> 4 <SCRIPT LANGUAGE="Script"> 5 function testfunc(test) 6 { 7 test.value = 0; 8 } 9 </SCRIPT> 10 <NOFRAME> 11 Netscape 2.0はこの行を無視する。 12 </NOFRAME>
原文一時記憶部 7	訳文一時記憶部 8
Netscape 2.0 ignores this line.	Netscape 2.0はこの行を無視する。

【図15】

使用するブラウザを選択してください

◇ Netscape 2.0

◆ その他

OK Cancel

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.